

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年12月15日 (15.12.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/119750 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>:  
C23C 14/16, H01L 21/768

H01L 21/3205,

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 池田 敦 (IKEDA, Atsushi). 中川 秀夫 (NAKAGAWA, Hideo). 青井 信雄 (AOI, Nobuo).

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/009265

(22)国際出願日: 2005年5月20日 (20.05.2005)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2004-165360 2004年6月3日 (03.06.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(74)代理人: 前田 弘, 外 (MAEDA, Hiroshi et al.); 〒5410053 大阪府大阪市中央区本町2丁目5番7号 大阪丸紅ビル Osaka (JP).

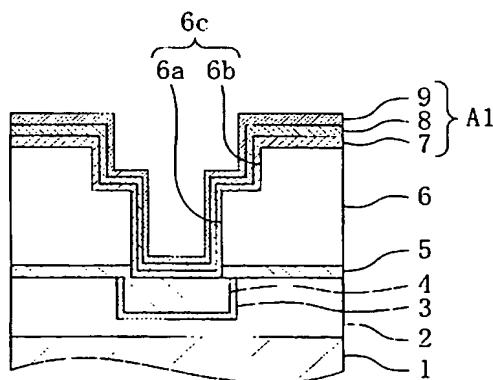
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

/続葉有/

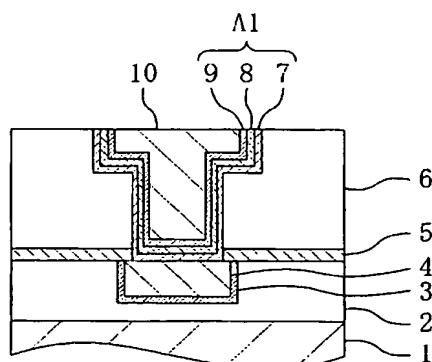
(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR FABRICATING SAME

(54)発明の名称: 半導体装置及びその製造方法

(a)



(b)



(57) Abstract: A semiconductor device comprising an insulation film (6) formed on a silicon substrate (1), an interconnect line (10) buried in the insulation film (6), and a barrier metal film (A1) formed between the insulation film (6) and the buried interconnect line (10). The barrier metal film (A1) consists of a multilayer film of a metal compound film (7) and a metal film (9) which does not lose conductivity even if it is oxidized. A fusion layer (8) wherein the metal compound film (7) and the metal film (9) are fused together exists in the vicinity of the junction face between the metal compound film (7) and the metal film (9).

(57) 要約: 半導体装置は、シリコン基板1上に形成された絶縁膜6と、絶縁膜6中に形成された埋め込み配線10と、絶縁膜6と埋め込み配線10との間に形成されたバリアメタル膜A1とを有している。バリアメタル膜A1は、金属化合物膜7と酸化されても導電性を失わない金属膜9との積層膜よりなり、金属化合物膜7と金属膜9との接合面近傍には、金属化合物膜7と金属膜9とが融合されてなる融合層8が存在している。

WO 2005/119750 A1